

Välilihan repeämän ehkäiseminen  
ponnistusvaiheessa - kätilötyön suositus

© Suomen Kätilöliitto – Finlands Barnmorskeförbund ry [www.suomenkatiloliitto.fi](http://www.suomenkatiloliitto.fi)

Suosituksen työryhmä ja kirjoittajat:

Sari Räisänen, TtT, dosentti, kätilö

Eija Raussi-Lehto, THM, kätilö, lehtori

Katariina Laine, LT, ylilääkäri

## Sisältö

JOHDANTO.....	4
SYNNYTYSINTERVENTIOIDEN TUTKIMUKSEN METODOLOGISET HAASTEET.....	5
TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	6
TUTKIMUSAINEISTO .....	7
VÄLILIHAN REPEÄMIEN EHKÄISEMISESSÄ KÄYTETTÄVÄT INTERVENTIOT .....	7
VÄLILIHAN SUOJAAMINEN .....	7
VÄLILIHANLEIKKAUS .....	8
SYNNYTTÄJÄN ASENTO PONNISTUSVAIHEESSA.....	10
PONNISTUSTEKNIikka .....	10
VETEEN UPOTTAUTUMINEN .....	10
VÄLILIHAN HIEROMINEN .....	10
LÄMPIMÄT HAUTEET .....	11
NÄYTÖN ASTEEN ARVIOINTI.....	11
KÄTILÖTYÖN SUOSITUS VÄLILIHAN REPEÄMIEN EHKÄISEMISEKSI .....	12
SUOSITUKSEN LEVITTÄMINEN.....	17
SIDONNAISUUDET .....	17
LÄHTEET .....	18

## JOHDANTO

Välilihan repeämä on tavallinen alatiesynnytyksen komplikaatio. Välilihan repeämät jaotellaan neljään luokkaan niiden vaikeusasteen mukaisessa järjestyksessä. Repeämistä tavallisimpia ovat välilihan iholla olevat 1. asteen repeämät ja välilihan ja emättimen lihakseen asti ulottuvat 2. asteen repeämät. Välilihan 3. ja 4. asteen repeämät ulottuvat peräaukon sulkijalihakseen saakka (Liite 1). Peräaukon sulkijalihasrepeämä kaksinkertaistaa ulosteinkontinenssiriskin sekä vaikuttaa pitkäaikaisesti naisen hyvinvointiin. (Cornelisse ym. 2016, Halle ym. 2016, Keighley ym. 2016.)

Peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus vaihtelee hyvin paljon eri maiden välillä. Eroja on selitetty pääasiassa diagnosoinnin ja synnytyksen hoitokäytänteiden eroilla. (Blondel ym. 2016.) Suomessa sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus on viime vuosina ollut noin prosentin luokkaa, mutta sairaalakohtaisesti komplikaation ilmaantuvuus vaihteli 0,4 prosentista 2,6 prosenttiin vuonna 2015 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Muissa Pohjoismaissa peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus vaihteli 1,9 prosentista 3,6 prosenttiin vuonna 2014 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016).

Aihealueen tutkimuksessa on keskitytty enimmäkseen sulkijalihasrepeämien riskitekijöiden tunnistamiseen. Sulkijalihasrepeämiä ilmaantuu eniten ensimmäisessä alatiesynnytyksessä, operatiivisissa alatiesynnytyksissä ja sikiön ollessa isokokoinen (Räisänen ym. 2009, Baghestan ym. 2010, Laine ym. 2012). Muita riskitekijöitä ovat muun muassa pitkittynyt synnytyksen ponnistusvaihe (Räisänen ym. 2014), aikaisempi keisarileikkauksella hoidettu synnytys (Räisänen ym. 2013a) ja synnyttäjän korkea ikä (Räisänen ym. 2009, Baghestan ym. 2010, Laine ym. 2012).

Tutkimusta on tehty myös välilihan repeämien ehkäisemiseksi käytettyjen interventtioiden vaikutuksesta välilihan kuntoon (Aasheim ym. 2017). Synnytyksen ponnistusvaiheessa välilihaa suojellaan repeämiltä useilla erilaisilla interventioilla, kuten välilihan tukemisella ja sikiön pään syntymisen nopeuden kontrolloimisella, ponnistamisen ohjaamisella, välilihanleikkauksella, välilihan hieromisella, lämpöhauteiden käytöllä sekä liukasteilla. Myös raskauden aikaista välilihan hieromista käytetään välilihan repeämien ehkäisemiseen. Välilihan repeämien ehkäisemiseen käytettyjen interventtioiden tutkimukseen liittyy monia haasteita, jotka liittyvät tutkimusasetelmaan ja interventtioiden määrittelyyn (Aasheim ym. 2017) sekä tutkimusaineistoon saatavilla olevien tietojen saatavuuteen ja laatuun (Heino & Gissler 2017).

Peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus on synnyttäjien hoidon laatua kuvaava indikaattori (Zeitlin ym. 2003). Synnytyksen ponnistusvaiheen aikana kättilön tehtävänä on ehkäistä välilihan repeämistä erilaisten interventtioiden avulla. Interventtioiden soveltamisessa on eroja kättilöiden ja organisaatioiden välillä. Välilihan suojaamisessa käytetyt interventiot ovat puutteellisesti määriteltäviä ja niiden käyttö huonosti dokumentoitua, mikä luo haasteen aiheen tutkimukselle ja hoidon laadun arvioinnille. Tämän hoitosuosituksen tarkoituksena on tuottaa tietoa ja esittää suositus välilihan repeämien ehkäisemisen interventioista, joita synnyttäjien hoidossa voidaan soveltaa.

## SYNNYTYINTERVENTIOIDEN TUTKIMUKSEN METODOLOGISET HAASTEET

Välilihan repeämien ehkäisemiseen liittyvässä tutkimuksessa on monia haasteita, jotka on hyvä huomioida tutkimuksen suunnittelussa ja tutkimustulosten yleistettävyyttä arvioitaessa. Välilihan repeämien ilmaantuvuus on yleisesti ottaen matala ja tästä johtuen tutkimuksessa tarvitaan aina iso otoskoko, jotta tutkimuksessa saavutetaan riittävä tilastollinen voima. Repeämän syntyy vaikkuttavia tekijöitä on useita: äitiin ja sikiöön liittyvät riskitekijät, ponnistusvaiheessa käytetyt interventiot sekä kättilön kokemus ja osaaminen. Kaikkia tekijöitä voi olla lähes mahdotonta huomioida samanaikaisesti yhdessä tutkimuksessa. Laajoissa tutkimuksissa on myös haasteellista kerätä riittävän yksityiskohtaista tietoa, ja sekundaarinen data ei tavallisesti sisällä kaikkea tutkimuksen kannalta oleellista informaatiota. Esimerkkinä sekundaarisesta datasta on rekisteripohjainen data, kuten syntyneiden lasten rekisteri (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus 2017), johon ei raportoida välilihanleikkauksen tyyppiä ja indikaatiota sekä tietoa välilihan tukemisesta. Kun välilihanleikkauksen ja sulkijalihasrepeämän välistä yhteyttä tutkitaan, on oleellisen tärkeää tietää mitä interventioita synnytyksen ponnistusvaiheessa on käytetty. Joissakin maissa ei esimerkiksi käytetä välilihan tukemista ollenkaan ja tästä johtuen tulokset eivät ole yleistettävissä kaikissa konteksteissa.

Monet ponnistusvaiheen interventiot kuten välilihan tukeminen ja välilihanleikkaus ovat pitkään olleet huonosti määriteltyjä tai vaihtoehtoisesti niitä ei ole määritelty ollenkaan, mikä tekee niiden vaikutusten tutkimuksesta haasteellista. Vasta viime vuosina on alettu kiinnittää huomiota esimerkiksi välilihanleikkausten tekniikkaeroihin ja eri tekniikalla tehtyjen leikkausten ja sulkijalihasrepeämien väliseen yhteyteen. Myös välilihan tukemisen tekniikat ja käytänteet vaihtelevat. Jos interventioita ei ole määritelty, sen käytössä voi olla eroja asiantuntijoiden, organisaatioiden ja maiden välillä. Tästä aiheutuu ongelmia tutkimustulosten luotettavuudelle ja yleistettävyydelle. Lisäksi tukemiseen liittyvä koulutus ja asiantuntijoiden osaamisen taso vaihtelevat suuresti eri tutkimusten välillä. Joissakin tapauksissa intervention käyttöä edeltää perusteellinen hands on -koulutus ja joskus intervention omaksumiseen on käytetty vain videotallennetta (Aasheim ym. 2017).

Välilihanleikkauksen ja peräaukon sulkijalihasrepeämien välinen yhteys on erittäin paljon tutkittu aihe. Interventiotutkimuksen tulokset tuottaisivat korkeinta mahdollista tutkimusnäyttöä, mutta välilihanleikkauksen vaikutusten tutkiminen potilaskohtaisesti satunnaistaen ei ole mahdollista eettisistä syistä. Tämä koskee erityisesti maita, joissa välilihanleikkausta käytetään jo indikoidusti vakavien välilihan repeämien ehkäisemiseen. Välilihanleikkauksen ja sulkijalihasrepeämien yhteyttä on tästä syystä tutkittu paljon havainnollistavilla tutkimusasetelmilla. Välilihan repeämiä ilmaantuu useimmin ensimmäisessä alatiesynnytyksessä ja operatiivisissa alatiesynnytyksissä sekä lapsen ollessa isokokoinen (Räsänen ym. 2009, Baghestan ym. 2010, Laine ym. 2012). Suuremmasta sulkijalihasrepeämän riskistä johtuen näissä ryhmissä myös välilihanleikkaus suoritetaan useammin. Sen sijaan sulkijalihasrepeämiä ilmaantuu vähemmän ja välilihanleikkauksen tarve on vähäisempää uudelleensynnyttäjillä, säännöllisissä alatiesynnytyksissä ja lapsen ollessa pienikokoinen. Tämä johtaa takautuvassa havainnollistavassa tutkimusasetelmassa tilanteeseen, jossa sulkijalihasrepeämän riskiä vertaillaan kahden

riskitekijöiltään hyvin erilaisen ryhmän kesken. Tutkimuksessa voidaan helposti päätyä väärin johtopäätöksiin, jos tutkimusasetelmaan liittyviä haasteita ei tunnisteta (Räisänen ym. 2014).

Tutkimustulosten yleistettävyyteen vaikuttaa myös tarkasteltavan intervention kokonaiskäyttö. Esimerkiksi välilihanleikkauksen käyttö voi vaihdella maiden välillä useita kymmeniä prosentteja (Blondel ym. 2016). Jos välilihanleikkauksen käyttö on hyvin vähäistä, se kohdentuu peräaukon sulkijalihasrepeämän suhteen suuremman riskin synnyttäjille, kuin toimenpidettä enemmän käyttävissä sairaaloissa (Räisänen ym. 2013b). Myös keisarileikkauksen yleisyys on merkittävää, koska liberaalimmin keisarileikkauksia käyttävissä maissa alatiesynnyttäjien joukko edustaa peräaukon sulkijalihasrepeämän suhteen matalampaa riskiä.

## TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Suosituksen tarkoituksena on kuvata interventiot, joilla ehkäistään välilihan repeämiä synnytyksen ponnistusvaiheessa. Suosituksen tavoitteena on vähentää erityisesti peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuutta ja niihin liittyviä oireita kuten ulosteinkontinenssia ja siitä johtuvaa psyykkistä ja sosiaalista haittaa, joka vaikuttaa koettuun elämänlaatuun.

Tarkemmat tutkimuskysymykset on määritelty seuraavasti:

1. Miten välilihan tukeminen vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
2. Miten välilihanleikkaus vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
3. Miten synnyttäjän ponnistusvaiheen asento vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
4. Miten ponnistustekniikka vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
5. Miten veteen upottautuminen vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
6. Miten välilihan hierominen vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?
7. Miten välilihalla pidettävät lämpöhauteet vaikuttaa peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen?

## TUTKIMUSAINEISTO

Suosituksen mukaan otetun kirjallisuuden sisäänottokriteerit on esitetty taulukossa 1.

- Analyysissä tarkastelun kohteena oleva päätetapahtuma on peräaukon sulkijalihasrepeämä.
- Altisteina tarkastellaan synnytyksen ponnistusvaiheessa välilihan suojaamiseksi käytettyjä interventioita.

Taulukko 1. Kirjallisuuden sisäänottokriteerit:

Aihealue	Sisäänottokriteerit
Välilihan suojaamisessa käytetyt interventiot	Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen pohjautuva meta-analyysi, joka julkaistu luotettavassa tieteellisessä julkaisukanavassa
Peräaukon sulkijalihasrepeämän riskitekijät	Suomalaiseen synnytyksen hoidon kontekstiin yleistettävissä olevat koko populaation kattavat tutkimukset, jotka julkaistu alan korkeatasoisimmissa julkaisukanavissa

## VÄLILIHAN REPEÄMIEN EHKÄISEMISESSÄ KÄYTETTÄVÄT INTERVENTIOT

### VÄLILIHAN SUOJAAMINEN

Välilihan suojaamisen tunnetuin menetelmä on monissa oppikirjoissa kuvattu Ritgenin manööveri, josta on käytetty erilaisia sovelluksia. Välilihan suojaamisella tarkoitetaan yleisellä tasolla kuvattuna välilihan alueen tukemista sekä vauvan pään syntymisen kontrolloimista ja hidastamista aivan ponnistusvaiheen lopussa, kun sikiön päälaki on reilusti näkyvissä supistuksen aikana. Välilihan suojaaminen voi sisältää joko molemmat toimenpiteet tai vain toisen. Suojaamisella tavoitellaan välilihan alueen repeämien ehkäisemistä.

Suomessa lähes kaikki kättilöt tukevat välilihaa synnytyksen ponnistusvaiheessa (Mietola-Koivisto 2016). Sen sijaan muissa Pohjoismaissa (Laine ym. 2008) ja Euroopan alueella välilihan tukemista ei ole käytetty vastaavassa laajuudessa ja hands off - ja hands poised -tekniikat ovat olleet yleisempiä kuin välilihan tukeminen. Esimerkiksi Iso-Britanniassa koottu kyselyaineisto osoittaa, että puolet kättilöistä ei toteuttanut välilihan tukemista lainkaan (=hands off) (Trochez ym. 2011). Hands poised tekniikalla tarkoitetaan sitä, että kättilö varautuu tukemaan tarvittaessa käsillään.

Norjassa on toteutettu vuoden 2005 jälkeen useita kehittämishankkeita, joiden tavoitteena on ollut vähentää peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuutta (Laine ym. 2008, Hals ym. 2010, Stedenfeldt ym. 2014).

Synnytysrepeämiä vähennettiin seuraavin keinoin:

- Oikeaoppinen välilihan tukeminen kahdella kädellä
  - Vauvan pään syntymisen hidastaminen toisella kädellä
  - Välilihan tukeminen toisella kädellä
- Ohjataan äitiä olemaan ponnistamatta kun vauvan pää on syntymässä
- Synnyttäjälle asento, joka mahdollistaa välilihan tukemisen ja tarkkailun
- Oikeaoppinen välilihanleikkaustekniikka
  - Vältetään mediaalista välilihanleikkausta

Interventio toteutettiin siten, että mukana olevissa sairaaloissa koko henkilökunta koulutettiin. Intervention käyttöönoton jälkeen peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus laski nopeasti noin puoleen kaikissa riskiryhmissä (Laine ym. 2012). Samanlaisia tuloksia on raportoitu tämän jälkeen useissa Norjan (Stedenfeldt ym. 2014), Tanskan (Leenskjold ym. 2015) ja Ruotsin synnytys sairaaloissa (tulokset vielä raportoimattomia; ruotsin synnytysrekisterissä on).

Pohjoismaiset tulokset pohjautuvat tarkasti kuvattuun interventioon, jonka käyttöönottoa on edeltänyt perusteellinen koko henkilökunnan koulutus. Tulokset perustuvat havainnollistavaan tutkimusasetelmaan, jossa ei suoranaisesti voida osoittaa intervention (tässä välilihan suojaaminen) ja päätetapahtuman (tässä peräaukon sulkijalihasrepeämä) välistä yhteyttä. Suomen kokonaisuutena alhainen peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus ja muiden Pohjoismaiden vastaavat positiiviset tulokset ovat kuitenkin vahva osoitus välilihan suojaamisen hyödyistä.

Viime vuosina on keskusteltu kiivaasti välilihan suojaamisen tarpeellisuudesta ja vaikutuksista. Välilihan tukemisen yhteydestä peräaukon sulkijalihasrepeämiin on tehty neljä interventiotutkimusta, joissa välilihan tukemisen ei todettu vähentävän peräaukon sulkijalihasrepeämien määrää. Tutkimukset on arvioitu systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen pohjautuvassa meta-analyysissä (Aasheim ym. 2017). Meta-analyysiin mukaan otettuihin tutkimuksiin liittyy useita heikkouksia, joista merkittävin on se, että yhdessäkään tutkimuksessa ei ole onnistuttu osallistujien satunnaistamisessa. Lisäksi yhtä tutkimusta lukuun ottamatta muissa pääasiallinen päätetapahtuma on joku muu kuin peräaukon sulkijalihasrepeämä. Tutkimukset ovat myös keskenään heterogeenisiä ja tilastolliselta voimaltaan riittämättömiä. (Aasheim ym. 2017.)

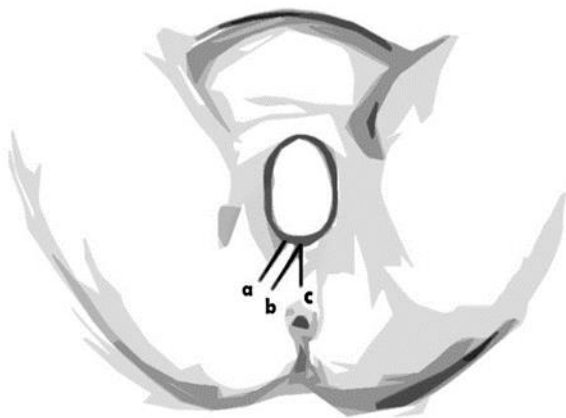
## VÄLILIHANLEIKKAUS

Välilihanleikkaus on yleinen kirurginen toimenpide, joka kuvattiin kirjallisuudessa jo 1700-luvulla (Ould 1742). Toimenpide kohdennettiin alun perin pitkittyneisiin synnytyksiin ja tilanteisiin, joissa epäiltiin sikiön ahdinkotilaa. Synnytysten siirtyminen kotoa sairaaloihin lisäsi välilihanleikkauksen käyttöä. Nykyisin välilihanleikkausta suositellaan käytettäväksi selektiivisesti indikaation perusteella, koska siitä seuraa vähemmän vakavia välilihan ja emättimen repeämiä kuin rutiininomaisesti toteutetusta välilihanleikkauksesta (Jiang ym. 2017). Välilihanleikkauksen tärkeimpiä indikaatioita on peräaukon sulkijalihasrepeämän välttäminen. Toimenpiteen käyttö vaihtelee huomattavasti maiden, organisaatioiden ja kättilöiden välillä (Blondel ym. 2016).

Välilihanleikkauksen tyyppejä on useita; kirjallisuudessa useimmin kuvatut tekniikat ovat lateraalinen, mediolateraalinen ja mediaalinen leikkaus (Kalis ym. 2012, kuvio 1). Suomessa



käytetään lateraalista tekniikkaa, jossa leikkaushaava tehdään emättimen ulkosuulle äidin oikealle puolelle kello 7-8 kohdalle. Mediolateraalin välilihanleikkaus tehdään emättimen ulkosuulle kello 6 kohdalle lateraalisesti. Leikkaushaavan kulman suositellaan olevan vähintään 60 astetta (Kalis ym. 2011), koska tätä pienemmän kulman on todettu lisäävän peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiä (Eogan ym. 2006, Kalis ym. 2008). Mediaalinen välilihanleikkaus tehdään emättimen ulkosuulle kello 6 kohdalle keskiviivaan suoraan kohti peräaukkoa (Kalis ym. 2012).



P.Tuovinen

Kuvio 1. Välilihanleikkauksen tavallisimmat tekniikat: a=lateraalinen, b=mediolateraalin ja c= mediaalinen

Leikkaushaavan lähtökohdan lisäksi myös sen pituus on yhteydessä peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiin. Leikkaushaavan jatkoksi voi syntyä lisärepeämä, joka voi jatkua suoraan peräaukkoon, jos leikkaushaava on liian lyhyt. Mikäli välilihanleikkaus arvioidaan tarpeelliseksi, sen tulee olla riittävän pitkä ohittaakseen peräaukon. (Stedenfeldt ym. 2012.)

Mediaalisen välilihanleikkauksen on todettu olevan yhteydessä korkeampaan peräaukonsulkijalihasrepeämän riskiin kuin sen välttäneet (Andrews ym. 2005). Lateraalista ja mediolateraalista tekniikkaa koskeva tutkimusnäyttö on sen sijaan vaihtelevaa. Tätä voidaan selittää suurimmaksi osaksi tutkimusasetelmiin liittyvillä haasteilla, joita on kuvattu tarkemmin ”Synnytysinterventioiden tutkimuksen metodologiset haasteet” -kappaleessa.

Välilihanleikkauksen on todettu systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen perustuvassa meta-analyysissä olevan erityisen hyödyllinen imukuppiavusteisissa alatiesynnytyksissä. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa arvioitiin 452 tutkimuksen laatu ja lopulliseen analyysiin otettiin mukaan 15 havainnollistavalla tutkimusasetelmalla tehtyä tutkimusta. Meta-analyysissä johtopäätöksenä todetaan, että ensisynnyttäjän imukuppiavusteisessa alatiesynnytyksessä

mediolateraalinen/lateraalinen välilihanleikkaus on yhteydessä 50 prosenttia pienempään peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuuteen verrattaessa ilman välilihanleikkausta synnyttäneisiin imukuppiavusteisiin synnytyksiin. (Lund ym. 2016.)

## SYNNYTTÄJÄN ASENTO PONNISTUSVAIHEESSA

Synnytysasentoja on kuvattu ja luokiteltu monin eri tavoin. Karkeasti synnytysasennot voidaan jakaa pystyasentoihin ja makaaviin asentoihin. Pystyasentoja ovat seisaallaan, polvillaan, kyykyssä tai nelinkontin olo, ja makaavia asentoja ovat puoli-istuva, litotomia (selkäasento, jossa jalat jalkatelineissä kohoasennossa) ja kylkiasento.

Synnytysasennon vaikutuksesta välilihan repeämiin on tehty muutamia interventiotutkimuksia, joissa kaikissa on menetelmällisiä otoskokoon, tilastolliseen voimaan ja intervention satunnaistamiseen liittyviä puutteita (Gupta ym. 2017, Kibuka & Thornton 2017). Tutkimusnäytön perusteella todetaan, että synnyttäjää voi valita ponnistusvaiheessa itselleen mieluisan synnytysasennon (Kibuka & Thornton 2017). Synnyttäjän asentoon vaikuttaa synnyttäjän hoitoon siten, että operatiivisissa synnytyksissä ja vaikeissa ulosautoissa synnyttäjää on useammin litotomia ja puoli-istuvassa asennossa kuin säännöllisissä alatiesynnytyksissä ja helpoissa ulosautoissa. Muun muassa tästä johtuen synnytysasennon satunnaistamiseen liittyy ongelmia. Tämä vaikuttaa myös havainnollistavien tutkimusten tuloksiin, koska eri asennoissa synnyttäneet eivät ole välilihan sulkijalihasrepeämien riksitekijöiden suhteen vertailukelpoisia.

## PONNISTUSTEKNIikka

Ponnistusvaihe alkaa, kun kohdunsuu on täysin auki ja päättyy, kun lapsi syntyy. Synnytyksen ponnistusvaihe sisältää laskeutumis- eli siirtymävaiheen ja aktiivisen ponnistusvaiheen. Laskeutumis- eli siirtymävaiheessa äidillä ei useinkaan ole heti ponnistamisen tarvetta, vaan sikiön laskeutuminen synnytyskanavassa käynnistää ponnistustarpeen. Aktiivinen ponnistusvaihe lasketaan alkaneeksi, kun synnyttäjää alkaa ponnistaa aktiivisesti ennen vauvan syntymää.

Synnyttäjän ponnistamistekniikkaa voidaan kuvata ajoituksen ja tyylin suhteen. Ponnistamisen ajoitus jaetaan välittömään ponnistamiseen kohdun suun ollessa täysin auki tai laskeutumisvaiheen kestätyä etukäteen määritellyn ajan ponnistustarpeesta riippumatta ja ponnistaminen vasta kun synnyttäjää tuntee ponnistamisentarvetta. Ponnistamistyyplejä ovat spontaani omiin tunteuksiin perustuva ponnistaminen ja ohjattu ponnistamistekniikka.

Ponnistamistekniikan vaikutuksesta välilihan repeämiin on tehty 21 otoskooltaan ja tilastolliselta voimaltaan sekä satunnaistamisen osalta puutteellista tutkimusta, joiden perusteella ei voida antaa luotettavaa suositusta kliiniseen hoitotyöhön. (Lemos ym. 2017.)

## VETEEN UPOTTAUTUMINEN

Synnytyksenaikainen veteen upottautuminen ei vaikuta välilihan repeämien ilmaantumiseen tai välilihanleikkauksen yleisyyteen (Cluett & Burns 2009).

## VÄLILIHAN HIEROMINEN

Välilihan hierominen synnytyksen aikana vähentää ilmeisesti peräaukon sulkijarepeämän riskiä viiden laadultaan kohtalaisen interventiotutkimuksen perusteella. Huomionarvoista on kuitenkin

se, että vertailuryhmänä on joko hands off -tekniikka tai standardi hoitokäytäntö. (Assheim ym. 2017.)

## LÄMPIMÄT HAUTEET

Lämpimien hauteiden käyttö välilihalla ei vaikuttanut yleisesti välilihan kuntoon, mutta neljässä tutkimuksessa sen todettiin vähentävän peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiä. Tutkimukset ovat laadultaan kohtalaisia tai heikkoja, ja lisäksi vertailuryhmänä oli joko hands off -tekniikka tai ei lämpimien hauteiden käyttö. (Assheim ym. 2017.)

## NÄYTÖN ASTEEN ARVIOINTI

Näytön asteen arvioinnissa on käytetty Suomen Lääkäriseura Duodecimin Hoitosuosituustyöryhmien käsikirjaa (Duodecim 2012). Käsikirjan mukaisesti näytön aste - luokituksessa otetaan huomioon tutkimusasetelma, tutkimusten laatu ja määrä sekä tutkimustulosten yhdenmukaisuus ja sovellettavuus siten, että hoitosuosituksen käyttäjä saa nopeasti käsityksen suositukseen taustalla olevan näytön luotettavuudesta suomalaisessa väestössä (Duodecim 2012).

Suosituksessa esitetty näytön arvio perustuu koko työryhmän näkemykseen ja arviointiin. Suosituksessa on kiinnitetty huomiota erityisesti tulosten kliiniseen merkittävyyteen ja sovellettavuuteen suomalaiseen terveydenhuoltoon. Näytön aste esitetään kirjaimin A-D (Taulukko 2).

Taulukko 2. Näytän asteen arvioinnin kuvaus kirjaimin A-D soveltaen Duodecimin ohjeistusta

Näytön aste	Näytön asteen vahvuus	Arviointikriteerit
A	Tasokas	<ul style="list-style-type: none"><li>– On epätodennäköistä, että uudet tutkimukset eivät muuttaisi arviota.</li><li>– Tutkimuksissa on käytetty tutkittavan aiheen suhteen parasta tutkimusasetelmaa.</li><li>– Lopputulosmuuttujalla on arvioitu suoraan potilaalle tärkeää kliinistä hyötyä tai haittaa.</li><li>– Tutkitut väestöt vastaavat hoitosuosituksen kohdeväestöä tai ovat siihen sovellettavissa.</li></ul>
B	Kelvollinen	<ul style="list-style-type: none"><li>– Uudet tutkimukset saattavat vaikuttaa arvioon.</li><li>– Tutkimuksissa on käytetty tutkittavan aiheen suhteen parasta saavutettavaa tutkimusasetelmaa.</li><li>– Lopputulosmuuttujalla on arvioitu suoraan potilaalle tärkeää kliinistä hyötyä tai haittaa.</li><li>– Tutkitut väestöt vastaavat hoitosuosituksen kohdeväestöä tai ovat siihen sovellettavissa.</li></ul>
C	Heikko	<ul style="list-style-type: none"><li>– Uudet tutkimukset todennäköisesti vaikuttavat arvioon</li><li>– Lopputulosmuuttujalla ei ole arvioitu suoraan</li></ul>

		potilaalle tärkeää kliinistä hyötyä tai haittaa. – Tutkitut väestöt eivät täysin vastaa hoitosuosituksen kohdeväestöä tai ole siihen sovellettavissa.
<b>D</b>	Heikko	– Mikä tahansa arvio vaikutuksen suunnasta ja suuruudesta on epävarma. – Kliinisiä tutkimuksia ei ole olemassa tai ne ovat menetelmällisesti heikkoja. – Arvio perustuu pääosin kliiniseen kokemukseen ja osaamiseen.

## KÄTILÖTYÖN SUOSITUS VÄLILIHAN REPEÄMIEN EHKÄISEMISEKSI

Välilihan repeämien ehkäisemiseksi synnytyksen ponnistusvaiheessa suositellaan seuraavia interventioita.

Välilihan suojaaminen

Suositus	Tarkennus suositustekstiin	Näytönaste
<b>Kätilön suositellaan tukevan synnyttäjän välilihaa sekä hidastavan ja kontrolloivan sikiön pään syntymisnopeutta synnytyksen ponnistusvaiheessa. Synnyttäjää ohjataan olemaan ponnistamatta pään syntyessä.</b>	Peräaukon sulkijalihasrepeämää on vaikea ennakoida ja se voi tulla myös matalan riskin synnyttäjälle. Välilihan suojaamiseen ei liity todettuja haittoja, joten sitä voidaan soveltaa turvallisesti kaikissa synnytyksissä.	<b>A</b>  Suomessa on perinteisesti suojattu synnyttäjän välilihaa ja todennäköisesti tästä syytä peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus on maailman alhaisimpia. Kun interventio on siirretty muihin Pohjoismaihin, on peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus laskenut välittömästi ja huomattavasti (50%).

Suositus	Tarkennus suositustekstiin	Näytönaste
<b>Kätilön suositellaan tarkkailevan välilihan tilaa ja tekevän välilihanleikkauksen, kun peräaukon sulkijalihasrepeämän riski arvioidaan korkeaksi.</b>	<p>Selektiivinen välilihanleikkauksen käyttö verrattuna rutiininomaiseen välilihanleikkaukseen ei näyttäisi olevan yhteydessä vakavien emättimen ja välilihan repeämän suurentuneeseen riskiin. Välilihanleikkaus vastaa välilihan 2. asteen repeämää ja sen käytön on syytä olla indikoitua.</p> <p>Selektiivisen välilihanleikkauksen ryhmissä emättimen ja välilihan vakavan repeämän riski oli 30 prosenttia pienempi (95 % luottamusväli 6-48 %)</p>	<p>A</p> <p>Tulos pohjautuu kahdeksaan interventiotutkimuksen meta-analyysiin, jonka kokonaisotos on (N=5375). Tutkimusten meta-analyysissä niiden taso on arvioitu heikoksi.</p> <p>Suomessa välilihanleikkausta on aina käytetty selektiivisesti. Maailmanlaajuinen välilihanleikkaus- ja peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuuden tarkastelu osoittaa, että vaihtelut ovat molemmissa suuria. Välilihanleikkausta vähän käyttävissä maissa peräaukon sulkijalihasrepeämiä voi ilmaantua enemmän kuin välilihanleikkauksia. Vähäisen välilihanleikkauksen käytön ja korkean peräaukon sulkijalihasrepeämän välillä on yhteys.</p>
<b>Kun välilihanleikkaus arvioidaan tarpeelliseksi, se suoritetaan lateraalisella tekniikalla; leikkaushaavan lähtökohta on emättimen ulkosuulla kello 7-8.</b>	<p>Peräaukon sulkijalihasrepeämän riski oli pienempi, kun leikkaushaavan lähtökohta oli keskiviivasta lateraalisesti; riski pieneni 56 prosenttia 4,5 millimetriä kohti (95 % luottamusväli 14–76%)</p> <p>Mediolateraalista välilihanleikkaustekniikkaa käytettäessä on suositeltavaa, että leikkaushaavan kulma on vähintään 60 astetta. Tätä pienempi kulma lisää ilmeisesti peräaukon sulkijalihasrepeämän todennäköisyyttä.</p>	<p>B</p> <p>Suomessa on perinteisesti käytetty lateraalista välilihanleikkaustekniikkaa.</p> <p>Yksi laadultaan korkeatasoinen retrospektiivinen tapaus-verrokkitutkimus (N=74) Norjasta.</p>

<p><b>Suosittelaa, että välilihanleikkaus on riittävän pitkä ohittaakseen peräaukon.</b></p>	<p>Välilihanleikkauksen tulee olla riittävän pitkä. Leikkaushaavan jatkoksi tuleva lisärepeämä näyttää johtavan helpommin peräaukkoon, mikäli se on liian lyhyt ja ei siitä syystä ohita peräaukkoa.</p> <p>Peräaukon sulkijalihasrepeämän riski pieneni 75 prosenttia 5,5 millimetriä kohti. (95 % luottamusväli 39–90%)</p>	<p>B</p> <p>Yksi laadultaan korkeatasoinen retrospektiivinen tapaus-verrokkitutkimus (N=74) Norjasta.</p>
<p><b>Välilihanleikkausta suositellaan käytettäväksi erityisesti operatiivisissa alatiesynnytyksissä.</b></p>	<p>Välilihanleikkaus vähentää peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiä imukuppisynnytyksessä.</p> <p>Mediolateraalin ja lateraalin välilihanleikkaus oli imukuppisynnytyksissä yhteydessä 47 prosenttia pienempään (95 % luottamusväli 23–63 %) peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiin verrattaessa imukuppisynnytyksiin ilman välilihanleikkausta</p> <p>Kun välilihanleikkaus tehtiin yli 75 prosentille tapauksista, sen antama suoja oli isompi eli 63 prosenttia (95 % luottamusväli 8-85 %).</p>	<p>A</p> <p>Näyttö perustuu systemaattiseen katsaukseen ja meta-analyysiin.</p> <p>Tutkimuksista (N=15) iso osa kattaa koko väestön tiedot. Tutkimusasetelma on kaikissa havainnollistava. Yhteyden tutkiminen interventiotutkimuksen keinoin on eettisesti arveluttavaa varsinkin maissa, joissa välilihanleikkausta käytetään indikoidusti.</p> <p>Tulokset ovat hyvin sovellettavissa suomalaiseen terveydenhuollon kontekstiin.</p>

Muut interventiot

Suositus	Tarkennus suositustekstiin	Näytönaste
<b>Synnyttäjää ohjataan valitsemaan ponnistusvaiheessa itselleen mieluisa synnytysasento.</b>	<p>Synnytysasento (pystyasento vs. makaava asento) ei näyttäisi olevan yhteydessä välilihan repeämiin (RR 0,95, 95 % luottamusväli 0,66–1,37 %).</p> <p>Tulos pohjautuu kahden pienen interventiotutkimuksen meta-analyysiin, joissa synnytysasennon vaikutusta tutkittu epiduraalista kivunlievitystä käyttäneillä synnyttäjillä (N=173).</p>	<p>D</p> <p>Meta-analyysiin mukaan otetut tutkimukset on arvioitu laadultaan huonoiksi ja luotettava näyttö yhteydestä siis puuttuu.</p>
<b>Synnyttäjä ohjataan ponnistamaan äidin toiveiden ja synnytyksen kulun vaatimalla tavalla.</b>	<p>Synnyttäjän tuntemusten mukainen ponnistamisen aloittaminen (delayed pushing) lyhentää ilmeisesti ponnistamisen kestoa ja lisää spontaanin alatiesynnytyksen mahdollisuutta, mutta pidentää ilmeisesti synnytyksen kokonaiskestoa. Vaikutusta ei ilmeisesti ole peräaukon sulkijalihasrepeämiin (RR 0,94, 95% luottamusväli 0,78-1,14; seitsemän laadultaan kohtalaisen interventiotutkimuksen meta-analyysi, N=2775) tai välilihanleikkaukseen (RR 0,95, 95% luottamusväli 0,87-1,04, viiden</p>	<p>D</p> <p>Aiheesta on vähän laadultaan ja tutkimusasetelmaltaan heterogeenista tutkimusta.</p>

	interventiotutkimuksen meta-analyysi, N=2320)	
<b>Äiti voi olla synnytyksen aikana ammeessa omien toiveidensa ja synnytyksen kulun sallimalla tavalla.</b>	Synnytyksen aikainen veteen upottautuminen ei ilmeisesti ole yhteydessä peräaukon sulkijalihasrepeämiin (RR 1,37, 95% luottamusväli 0,86–2,17 %, viisi asetelmaltaan heterogeenista tutkimusta) tai välilihanleikkauksen tarpeeseen (RR 0,93, 95% luottamusväli 0,80–1,08 %).	D  Aiheesta on vähän laadultaan ja tutkimusasetelmaltaan heterogeenista tutkimusta.
<b>Kättilö voi hieroa välilihaa synnytyksen aikana.</b>	Välilihan hierominen synnytyksen aikana näyttäisi vähentävän 51% peräaukon sulkijarepeämän riskiä (95 % luottamusväli 6–75%). Tulos perustuu viiden laadultaan kohtalaisen interventiotutkimuksen meta-analyysiin (N=2477). Huomionarvoista on kuitenkin se, että vertailuryhmänä on joko hands off -tekniikka tai standardi hoitokäytäntö.	C  Aiheesta on vähän laadultaan ja tutkimusasetelmaltaan heterogeenista tutkimusta.
<b>Kättilö voi käyttää synnyttäjän välilihalla lämpimiä hauteita. Tässä yhteydessä on kuitenkin huomioitava palovamman riski.</b>	Lämpimien hauteiden käyttö välilihalla ei vaikuttanut yleisesti välilihan kuntoon, mutta neljässä tutkimuksessa sen todettiin vähentävän peräaukon sulkijalihasrepeämän riskiä 54% (95 % luottamusväli 21–73%). Tulos perustuu neljään laadultaan kohtalaisen tutkimuksen meta-analyysiin (N=1799).	C  Tulosten sovellettavuus suomalaiseen terveydenhuoltoon on puutteellinen, koska synnytysten hoitokäytännöissä merkittäviä eroavuuksia.



## SUOSITUKSEN LEVITTÄMINEN

Valmiin suosituksen tiivistelmä julkaistaan Kätilölehdessä ja Kätilöliiton verkkosivuilla ja lisäksi sitä esitellään Kätilöliiton tilaisuuksissa. Koko suositus taustamateriaaleineen sekä kirjallisuusviitteineen on saatavissa osoitteessa [www.suomenkatiloliitto.fi](http://www.suomenkatiloliitto.fi) PDF-versiona.

## SIDONNAISUUDET

Sari Räisänen on osallistunut pyydettyä luennoitsijana Kätilöliiton tilaisuuksiin.

Eija Raussi-Lehto on osallistunut pyydettyä luennoitsijana Kätilöliiton tilaisuuksiin.

Katariina Laine: ei sidonnaisuuksia.

Suomen Kätilöliitto on taloudellisesti tukenut suosituksen laadintaa. Rahoittajan näkemykset eivät ole vaikuttaneet suositukseen.

## LÄHTEET

Aasheim V, Nilsen ABV, Reinart LM, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. Cochrane Database Systematic Review. 2017.  
doi:10.1002/14651858.CD006672.pub3

Andrews V1, Thakar R, Sultan AH, Jones PW. Are mediolateral episiotomies actually mediolateral? BJOG. 2005; 112(8):1156-8. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2005.00645.x

Baghestan E, Irgens LM, Børdaahl PE, Rasmussen S. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. Obstet Gynecol. 2010;116(1):25-34. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181e2f50b

Blondel B, Alexander S, Bjarnadóttir Rl, Gissler M, Langhoff-Roos J, Novak-Antolič Ž, Prunet C, Zhang WH, Hindori-Mohangoo AD, Zeitlin J; Euro-Peristat Scientific Committee. Variations in rates of severe perineal tears and episiotomies in 20 European countries: a study based on routine national data in Euro-Peristat Project. Acta Obstet Gynecol Scand. 2016; 95(7):746-54. doi: 10.1111/aogs.12894

Cluett & Burns. Immersion in water in labour and birth. Cochrane Library. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2. Art. No.: CD000111.doi: 10.1002/14651858.CD000111.pub3

Cornelisse S, Arendsen LP, van Kuijk SM, Kluivers KB, van Dillen J, Weemhoff M. Obstetric anal sphincter injury: a follow-up questionnaire study on longer-term outcomes. Int Urogynecol J. 2016;27(10):1591-6. doi: 10.1007/s00192-016-3017-5

Eogan M, Daly L, O'Connell PR, O'Herlihy C. Does the angle of episiotomy affect the incidence of anal sphincter injury? BJOG. 2006;113(2):190-4.

Gupta JK1, Hofmeyr GJ, Shehmar M. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. Cochrane Database Syst Rev. 2012 May 16;(5):CD002006. doi: 10.1002/14651858.CD002006.pub3

Halle TK, Salvesen KÅ, Volløyhaug I. Obstetric anal sphincter injury and incontinence 15-23 years after vaginal delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. 2016;95(8):941-7. doi: 10.1111/aogs.12898

Hals E, Øian P, Pirhonen T, Gissler M, Hjelle S, Nilsen EB, et al. A multicenter interventional program to reduce the incidence of anal sphincter tears. Obstet Gynecol. 2010;116(4):901-8.

Heino A & Gissler M. Terveystieteen laatu vaatii työtä ja rahaa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2017;133(20):1861-2

- Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2:CD000081. doi: 10.1002/14651858.CD000081.pub3
- Kalis V, Karbanova J, Horak M, Lobovsky L, Kralickova M, Rokyta Z. The incision angle of mediolateral episiotomy before delivery and after repair. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008;103(1):5-8. doi: 10.1016/j.ijgo.2008.05.026
- Kalis V, Landsmanova J, Bednarova B, Karbanova J, Laine K, Rokyta Z. Evaluation of the incision angle of mediolateral episiotomy at 60 degrees. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;112(3):220-4. doi: 10.1016/j.ijgo.2010.09.015
- Kalis V, Laine K, de Leeuw JW, Ismail KM, Tincello DG. Classification of episiotomy: towards a standardisation of terminology. *BJOG*. 2012;119(5):522-6. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011.03268.x
- Keighley MR, Perston Y, Bradshaw E, Hayes J, Keighley DM, Webb S. The social, psychological, emotional morbidity and adjustment techniques for women with anal incontinence following Obstetric Anal Sphincter Injury: use of a word picture to identify a hidden syndrome. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):275.
- Kibuka M, Thornton JG. Position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Feb 24;2:CD008070. doi: 10.1002/14651858.CD008070.pub3
- Leenskjold S, Høj L, Pirhonen J. Manual protection of the perineum reduces the risk of obstetric anal sphincter ruptures. *Dan Med J*. 2015 May;62(5).  
[http://www.danmedj.dk/portal/page/portal/danmedj.dk/dmj\\_forside/PAST\\_ISSUE/2015/DMJ\\_2015\\_05/A5\\_075](http://www.danmedj.dk/portal/page/portal/danmedj.dk/dmj_forside/PAST_ISSUE/2015/DMJ_2015_05/A5_075)
- Lemos A, Amorim MM, Dornelas de Andrade A, de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Oct 9;(10):CD009124. doi: 10.1002/14651858.CD009124.pub2
- Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. *Obstet Gynecol*. 2008;111(5):1053-7. doi: 10.1097/AOG.0b013e31816c4402.
- Laine K, Skjeldestad FE, Sandvik L, Staff AC. Incidence of obstetric anal sphincter injuries after training to protect the perineum: cohort study. *BMJ Open*. 2012; 2(5). pii: e001649. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001649.
- Lund NS, Persson LK, Jangö H, Gommessen D, Westergaard HB. Episiotomy in vacuum-assisted delivery affects the risk of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and meta-analysis. *EJOG*. 2016;207:193-199. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.10.013
- Lääkäriseura Duodecim. Hoitosuositusryhmien käsikirja - Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2012. <http://www.kaypahoito.fi/documents/10184/12762/hoitosuositusryhmien-kasikirja.pdf>. Luettu 3.1.2018.
- Mietola-Koivisto T. Synnytyksen ponnistusvaiheen hoidon käytännöt. Yhteys ensisynnyttäjän välilihan kuntoon synnytyksen jälkeen, synnytyskokemukseen, kipuun ja seksuaaliterveyteen. Väitöskirja. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. 2016. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-6488-8>
- Ould F. Treatise of midwifery. Dublin: Nelson and Connor. 1742.
- Räsänen SH, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. Lateral episiotomy protects primiparous but not multiparous women from obstetric anal sphincter rupture. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88(12):1365-72. doi: 10.3109/00016340903295626

- Räisänen S, Vehviläinen-Julkunen K, Cartwright R, Gissler M, Heinonen S. A prior cesarean section and incidence of obstetric anal sphincter injury. *Int Urogynecol J*. 2013a;24(8):1331-9. doi: 10.1007/s00192-012-2006-6
- Räisänen S, Cartwright R, Gissler M, Kramer MR, Laine K, Jouhki MR, Heinonen S. Changing associations of episiotomy and anal sphincter injury across risk strata: results of a population-based register study in Finland 2004-2011. *BMJ Open*. 2013b;3(8):e003216. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003216
- Räisänen S, Selander T, Cartwright R, Gissler M, Kramer MR, Laine K, Heinonen S. The association of episiotomy with obstetric anal sphincter injury--a population based matched cohort study. *PLoS One*. 2014; 9(9):e107053. doi: 10.1371/journal.pone.0107053
- Stedenfeldt M, Pirhonen J, Blix E, Wilsgaard T, Vonen B, Øian P. Episiotomy characteristics and risks for obstetric anal sphincter injuries: a case-control study. *BJOG*. 2012;119(6):724-30. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03293.x.
- Stedenfeldt M, Øian P, Gissler M, Blix E, Pirhonen J. Risk factors for obstetric anal sphincter injury after a successful multicentre interventional programme. *BJOG*. 2014;121(1):83-91. doi: 10.1111/1471-0528.12274
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Pohjoismaiset perinataalitulokset 2014. 2016. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201603148739>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Perinataalitulasto - synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2016. 2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2017103150386>
- Trochez R, Waterfield M, Freeman RM. Hands on or hands off the perineum: a survey of care of the perineum in labour (HOOPS). *Int Urogynecol J*. 2011;22(10):1279-85. doi: 10.1007/s00192-011-1454-8.
- Zeitlin J, Wildman K, Bréart G, Alexander S, Barros H, Blondel B, Buitendijk S, Gissler M, Macfarlane A. Selecting an indicator set for monitoring and evaluating perinatal health in Europe: criteria, methods and results from the PERISTAT project. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003;111 Suppl 1:S5-S14.

Liite 1.

Taulukko 3. Välilihan repeämät ICD-koodeineen vaikutusasteen mukaan (ICD-10)

O70.0 Välilihan 1. asteen repeämä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Välilihan ihon, häpyhuulien, emättimen ja/tai emättimen pohjukan repeäminen synnytyksen aikana.</li></ul>
O70.1 Välilihan 2. asteen repeämä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Välilihan ja emättimen lihasten repeytyminen synnytyksessä</li><li>• Lantionpohjan repeytyminen synnytyksessä</li></ul>
O70.2 Välilihan 3. asteen repeämä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peräaukon sulkijan repeytyminen</li><li>• Peräsuolen ja emättimen väliseinän repeytyminen synnytyksessä</li></ul>
O70.21	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3. asteen välilihan repeämä ja siihen liittyneen peräaukon sulkijalihasten alle puolen repeämä synnytyksen aikana</li></ul>
O70.22	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3. asteen välilihan repeämä ja siihen liittyneen peräaukon sulkijalihasten puolen tai yli puolen repeämä synnytyksen aikana</li></ul>
O70.3 Välilihan 4. asteen repeämä	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peräaukon ja/tai peräsuolen limakalvon repeytyminen synnytyksessä</li></ul>